

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-198546  
(43)Date of publication of application : 11.07.2003

(51)Int.CI. H04L 12/28

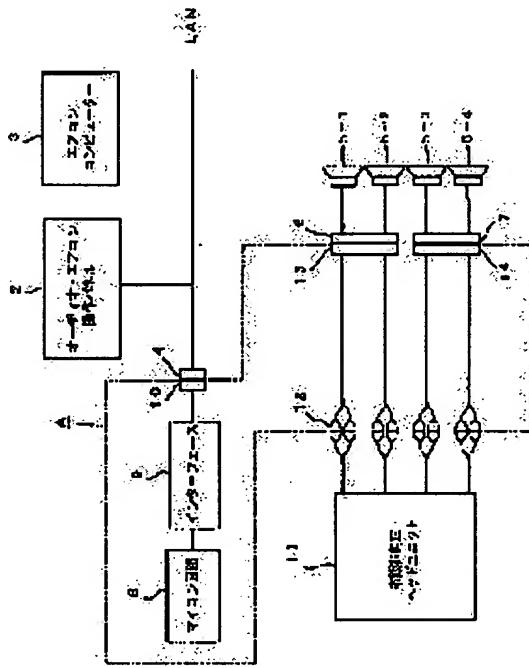
(21)Application number : 2001-389865 (71)Applicant : BEAT SONIC:KK  
(22)Date of filing : 21.12.2001 (72)Inventor : TOTANI TSUTOMU  
SERIKAWA YASUO

## (54) ON-VEHICLE AUDIO INTERFACE ADAPTER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an adapter having a function connected to a LAN for substituting the communication of a brand name deck tuner when exchanging the brand name deck tuner with a non-brand name head unit on the market.

**SOLUTION:** In an on-vehicle audio system, in place of a brand name head unit 1, the LAN signal of a specific address is transmitted by a microcomputer circuit 8 for generating the LAN signal of the specific address obtained by a collection in a LAN signal monitor system 30 while the brand name head unit 1 is mounted, and functioned without disturbing the operation of the other brand-name equipment such as an air conditioner so that the brand name head unit 1 can be detached and exchanged.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.02.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-198546

(P2003-198546A)

(43) 公開日 平成15年7月11日 (2003.7.11)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

H 04 L 12/28

識別記号

1 0 0  
2 0 0

F I

H 04 L 12/28

テマコード(参考)

1 0 0 A 5 K 0 3 3  
2 0 0 Z

審査請求 有 請求項の数 1 OL (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2001-389865(P2001-389865)

(22) 出願日 平成13年12月21日 (2001.12.21)

(71) 出願人 593079944

株式会社ピートソニック

愛知県名古屋市天白区焼山2丁目523番地

(72) 発明者 戸谷 勉

名古屋市天白区焼山2丁目523 株式会社

ピートソニック内

(72) 発明者 芹川 安夫

名古屋市天白区焼山2丁目523 株式会社

ピートソニック内

(74) 代理人 100090239

弁理士 三宅 始

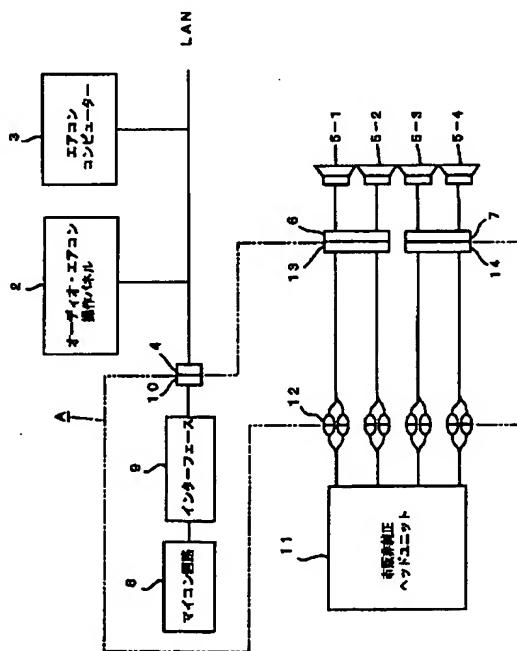
F ターム(参考) 5K033 BA06 CB01 EC01 EC03

(54) 【発明の名称】 車載用オーディオインターフェースアダプター

(57) 【要約】

【課題】 純正のデッキ・チューナーを市販の非純正ヘッドユニットに交換する際、LAN接続され純正デッキ・チューナーの通信を代替する機能を有するアダプターを提供する。

【解決手段】 車載オーディオシステムに於いて、純正ヘッドユニット1を装着しているときにLAN信号モニター装置30で収集して得られた特定アドレスのLAN信号を発生するマイコン回路8により、純正ヘッドユニット1の代わりに特定アドレスのLAN信号を送信し、エアコン等の他の純正機器の動作を阻害することなく機能させるから、純正ヘッドユニット1の取り外し及び交換が可能になる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 それぞれマイクロコンピュータを搭載した純正のデッキ・チューナーと、オーディオ及びエアコンの操作パネルと、エアコンコンピューター等をLANケーブルで接続して構成した車載用オーディオシステムにおいて、前記純正デッキ・チューナーを非純正のヘッドユニットと交換した際、LAN接続されるものであって、

前記純正デッキ・チューナーを装着しているときにモニターして得られた特定アドレスのLAN信号を発生するLAN信号発生手段を備え、前記純正のヘッドユニットの代わりに前記LAN信号を送信し、前記他の純正機器の動作を阻害することなく機能させることを特徴とする車載用オーディオインターフェースアダプター。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、車載用のオーディオシステムに於いて、純正のデッキ・チューナーを市販の非純正ヘッドユニットに交換した際、LAN接続される車載用オーディオインターフェースアダプター（以下単にアダプターという）に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術及びその問題点】 ある車種のオーディオシステムは、図1に示すように純正のデッキ・チューナー1と、オーディオ及びエアコンの操作パネル2と、エアコン制御コンピューター3がコネクター4を介してLANケーブルで接続されそれれLAN通信を行っている。またスピーカー5-1～5-4はコネクター6、7を介して前記デッキ・チューナー1に直接接続されている。このような構成に於いて、前記純正デッキ・チューナー1を交換して、該純正デッキ・チューナー1が備える通信機能を有しない市販の非純正ヘッドユニットを装着すると、音声は正常に outputされるもののLAN形態の接続が分断されるため、エアコンの操作が不能になってしまう。このため純正デッキ・チューナー1を市販の非純正ヘッドユニットに交換する際、LAN接続されるアダプターには、前記純正デッキ・チューナー1の通信を代替する機能が必要になる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は記問題に鑑みてなされたもので、純正のデッキ・チューナーを市販の非純正ヘッドユニットに交換する際、LAN接続され純正デッキ・チューナーの通信を代替する機能を有するアダプターを提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために請求項1に記載されたアダプターは、それぞれマイクロコンピュータを搭載した純正のデッキ・チューナーと、オーディオ及びエアコンの操作パネルと、エアコンコンピューター等をLANケーブルで接続して構成した

車載用オーディオシステムにおいて、前記純正デッキ・チューナーを非純正のヘッドユニットと交換した際、LAN接続されるものであって、前記純正デッキ・チューナーを装着しているときにモニターして得られた特定アドレスのLAN信号を発生するLAN信号発生手段を備え、前記純正のヘッドユニットの代わりに前記LAN信号を送信し、前記他の純正機器の動作を阻害することなく機能させることを特徴とする。

## 【0005】

【発明の作用及び効果】 請求項1に記載のアダプターは、車載用のオーディオシステムに於いて、純正のデッキ・チューナーを市販の非純正ヘッドユニットに交換する際、LAN接続されるもので、純正デッキ・チューナーを装着しているときにモニターして得られた特定アドレスのLAN信号を発生するLAN信号発生手段により、該LAN信号を送信し、他の純正機器の動作を阻害することなく機能させる。従って、純正デッキ・チューナーの取り外し及び交換を可能にする。

## 【0006】

【発明の実施の形態】 本発明の1実施形態について図2を参照して説明する。図2の2点鎖線内部が、アダプターAの概略の構成を示した回路図であり、2点鎖線の外部はアダプターAの構成に含まれない機器である。図2に於いて、8はLAN信号を発生するマイクロコンピュータ（以下マイコンという）回路、9はLAN信号を車載のLAN仕様に適合させるためのインターフェースである。10は前記コネクター4に直接接続可能なコネクターである。

【0007】 また、11は市販の非純正ヘッドユニット、12は非純正ヘッドユニット11のスピーカー出力に接続するギボン端子、13、14はそれれ前記コネクター6、7と直接接続可能なコネクターである。非純正ヘッドユニット11の音声出力は、ギボン端子12、コネクター13、14とコネクター6、7を介し前記スピーカー5に直結されるため、何の問題もなくその音声は、前記スピーカー5から出力される。

【0008】 上記構成のアダプターAのマイコン回路8は、通常、マイクロコンピュータ（以下単にマイコンという）又はマイコンを主体とした回路ブロックで構成され、LAN信号の送受信データをプログラム又はデータの形で記憶保持し、必要に応じて純正ヘッドユニット1のLAN信号を発生する機能を備えたものである。

【0009】 このため、図3に示すように純正デッキ・チューナー1が装着されている状態の車載オーディオシステムのLANケーブルに、LAN信号モニター装置30を接続し、キーオン時及び各種操作時に該LANケーブルに流れるデータをモニターして収集する。そして、純正デッキ・チューナー1の特定のアドレス（この場合190h番地）を送信元又は受信先に持つデータだけを抽出する。この抽出された送受信データが、純正デッキ

3

・チューナー1に関係するLAN信号である。

【0010】また、上記抽出された送受信データには、特定の組み合わせになるものが存在する。例えば、ある受信データには特定のデータパターンを送信する等の組み合わせがある。このようなデータ解析を行なって、マイコン回路8にプログラム又はデータの形で記憶保持し、純正デッキ・チューナー1と等価なLAN信号を発生する。そして、そのLAN信号はインターフェース9、コネクター10、4に接続されたLANケーブルを介して送信される。

【0011】従って、前記オーディオ・エアコン操作パネル2やエアコンコンピューター3からは、コネクター4に純正デッキ・チューナーが接続されているかのように認識され、エアコン等各種機器は、通常通り作動する。

【0012】尚、マイコン回路8が発生するLAN信号は、なるべく単純なものが望ましく、そのためモニターする純正デッキ・チューナー1のモードを適当に選択する必要がある。通常はもっとも通信が少なくなる電源オフの状態が適当である。

【0013】上記で説明したように本発明のアダプターAは、車載オーディオシステムに於いて、純正ヘッドユニット1を装着しているときにLAN信号モニター装置\*

\* 30で収集して得られた特定アドレスのLAN信号を発生するマイコン回路8により、純正ヘッドユニット1の代わりに特定アドレスのLAN信号を送信し、エアコン等の他の純正機器の動作を阻害することなく機能せんから、純正ヘッドユニット1の取り外し及び交換が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】純正の車載用オーディオシステムの概略のブロック図である。

【図2】LAN接続したアダプターの概略のブロック図である。

【図3】純正デッキ・チューナーのLAN信号をモニターする様子を示した概略のブロック図である。

【符号の説明】

A...アダプター

1...純正デッキ・チューナー

2...オーディオ及びエアコン操作パネル

3...エアコン制御コンピュータ

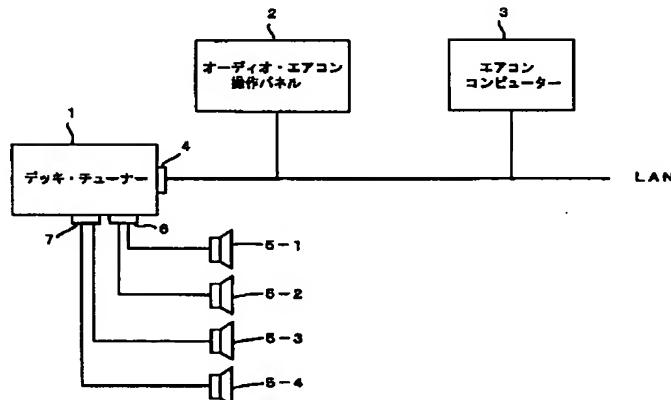
5-1～5-4...スピーカー

20 8...マイコン回路

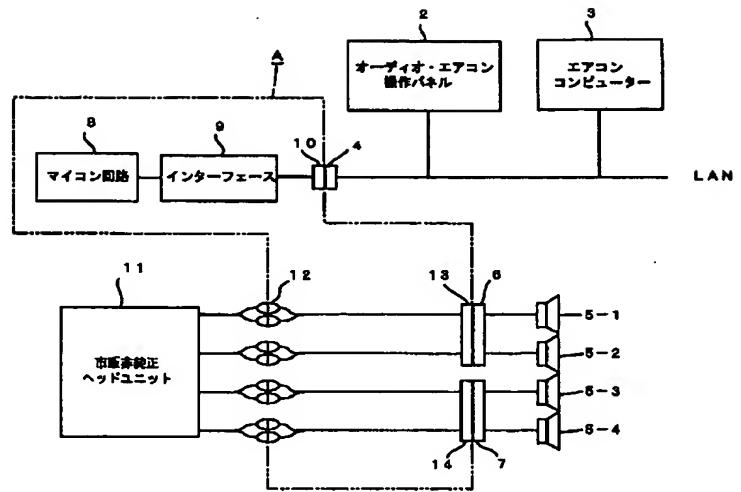
9...インターフェース

30...LAN信号モニター装置

【図1】



【図2】



【図3】

